

Отчёт по лабораторной работе 14

Настройка файловых служб Samba

Авдадаев Джамал Геланиевич

Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1 Введение | 5 |
| 1.1 Цель работы | 5 |
| 1.2 Настройка сервера Samba | 5 |
| 1.3 Монтирование файловой системы Samba на клиенте | 9 |
| 1.4 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин | 14 |
| 2 Итоги | 17 |
| 2.1 Вывод | 17 |
| 2.2 Контрольные вопросы | 17 |

Список иллюстраций

| | |
|---|----|
| 1.1 Установка пакетов Samba и подготовка каталога | 5 |
| 1.2 Редактирование файла smb.conf и добавление ресурса sambashare | 6 |
| 1.3 Запуск службы smb и проверка общих ресурсов с помощью smbclient | 7 |
| 1.4 Файл описания сервиса Samba для firewalld | 7 |
| 1.5 Настройка firewalld, прав доступа и контекста SELinux для каталога sambashare | 8 |
| 1.6 Создание тестового файла на общем ресурсе от имени пользователя из sambagroup | 8 |
| 1.7 Добавление пользователя dgavdadaev в базу пользователей Samba | 9 |
| 1.8 Файл описания сервиса Samba Client для firewalld | 9 |
| 1.9 Установка пакетов Samba Client и настройка firewalld | 10 |
| 1.10 Настройка smb.conf на клиенте | 10 |
| 1.11 Просмотр ресурсов через smbclient | 11 |
| 1.12 Мониторинг SMB-ресурса вручную | 11 |
| 1.13 Создание файла на SMB-ресурсе с клиента | 12 |
| 1.14 Создание файла учётных данных smbusers | 12 |
| 1.15 Добавление записи в fstab | 13 |
| 1.16 Проверка автоматического мониторинга | 13 |
| 1.17 Проверка содержимого каталога Samba на сервере | 14 |
| 1.18 Создание структуры каталогов и копирование smb.conf на сервере | 14 |
| 1.19 Содержимое smb.sh для серверной виртуальной машины | 15 |
| 1.20 Создание структуры каталогов и копирование smb.conf и smbusers на клиенте | 15 |
| 1.21 Содержимое скрипта smb.sh на клиенте | 16 |

Список таблиц

1 Введение

1.1 Цель работы

Приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

1.2 Настройка сервера Samba

Для развертывания Samba-сервера были установлены пакеты Samba, Samba-client и CIFS-utils. После выполнения установки система подтвердила успешное завершение операции и загрузку необходимых зависимостей. Затем была создана группа `sambagroup` с заданным GID 1010, и пользователь `dgavdadaev` был добавлен в эту группу. Также подготовлен каталог, который будет использован в качестве разделяемого ресурса.

```
Installed:
  cifs-utils-7.2-1.el10.x86_64          libnetapi-4.22.4-106.el10.x86_64          samba-4.22.4-106.el10.x86_64
  samba-client-4.22.4-106.el10.x86_64    samba-common-tools-4.22.4-106.el10.x86_64    samba-dcerpc-4.22.4-106.el10.x86_64
  samba-ldb-ldap-modules-4.22.4-106.el10.x86_64  samba-libs-4.22.4-106.el10.x86_64

Complete!
[root@server.dgavdadaev.net server]# groupadd -g 1010 sambagroup
[root@server.dgavdadaev.net server]# usermod -g sambagroup dgavdadaev
[root@server.dgavdadaev.net server]# mkdir -p /srv/sambashare
[root@server.dgavdadaev.net server]#
```

Рис. 1.1: Установка пакетов Samba и подготовка каталога

В файле `/etc/samba/smb.conf` был изменён параметр рабочей группы, где вместо стандартного значения использовано имя пользователя. В конце файла добавлен раздел, описывающий общий доступ к каталогу `/srv/sambashare`, содержащий комментарий, путь к ресурсу и группу, которой разрешена запись.

The screenshot shows a text editor window titled "smb.conf" located at "/etc/samba". The file contains the Samba configuration settings. A specific line, "write list = @sambagroup", is highlighted in gray, indicating it is being edited. The file includes sections for [homes], [printers], and [sambashare]. The [sambashare] section is partially visible at the bottom.

```
19
20
21     # Install samba-usershares package for support
22     include = /etc/samba/usershares.conf
23
24 [homes]
25     comment = Home Directories
26     valid users = %S, %D%w%S
27     browseable = No
28     read only = No
29     inherit acls = Yes
30
31 [printers]
32     comment = All Printers
33     path = /var/tmp
34     printable = Yes
35     create mask = 0600
36     browseable = No
37
38 [print$]
39     comment = Printer Drivers
40     path = /var/lib/samba/drivers
41     # printadmin is a local group
42     write list = printadmin root
43     force group = printadmin
44     create mask = 0664
45     directory mask = 0775
46
47 [sambashare]
48     comment = My Samba Share
49     path = /srv/sambashare
50     write list = @sambagroup
```

Рис. 1.2: Редактирование файла smb.conf и добавление ресурса sambashare

Служба SMB была запущена и добавлена в автозагрузку. После проверки статуса подтверждено, что демон Samba успешно работает. Для анализа доступных ресурсов был выполнен запрос списка общих каталогов с использованием клиента `smbclient`, что позволило убедиться в наличии созданного ресурса.

```

[root@server.dgavdadaev.net server]#
[root@server.dgavdadaev.net server]# systemctl start smb.service
[root@server.dgavdadaev.net server]# systemctl enable smb.service
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service' → '/usr/lib/systemd/system/smb.service'.
[root@server.dgavdadaev.net server]# systemctl status smb.service
● smb.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smb.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Sat 2025-12-06 08:51:06 UTC; 14s ago
     Invocation: 98900b55d5449e0aae1f66389630fd7
   Docs: man:smbd(8)
         man:samba(7)
         man:smb.conf(5)
 Main PID: 16146 (smbd)
   Status: "smbd: ready to serve connections..."
    Tasks: 3 (limit: 10278)
   Memory: 13.5M (peak: 13.8M)
      CPU: 30ms
     CGrouп: /system.slice/smb.service
           └─16146 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
             ├─16149 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
             └─16150 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

Dec 06 08:51:06 server.dgavdadaev.net systemd[1]: Starting smb.service - Samba SMB Daemon...
Dec 06 08:51:06 server.dgavdadaev.net systemd[1]: Started smb.service - Samba SMB Daemon.
[root@server.dgavdadaev.net server]# smbclient -L //server
Password for [DGAVDADAEV-NET\root]:
Anonymous login successful

 Sharename      Type      Comment
 -----        ----
 print$        Disk      Printer Drivers
 sambashare    Disk      My Samba Share
 IPC$          IPC       IPC Service (Samba 4.22.4)
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@server.dgavdadaev.net server]# █

```

Рис. 1.3: Запуск службы smb и проверка общих ресурсов с помощью smbclient

Для ознакомления с правилами межсетевого экрана был просмотрен файл `samba.xml`, содержащий перечень портов и сервисов, необходимых для работы Samba. Определены используемые протоколы и включаемые дополнительные сервисы.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<service>
  <short>Samba</short>
  <description>This option allows you to access and participate in Windows file and printer sharing networks. You need the samba package installed for this option to be useful.</description>
  <include service="samba-client"/>
  <port protocol="tcp" port="139"/>
  <port protocol="tcp" port="445"/>
</service>
/usr/lib/firewalld/services/samba.xml (END)

```

Рис. 1.4: Файл описания сервиса Samba для firewalld

В межсетевой экран были добавлены правила для работы Samba как в текущей сессии, так и на постоянной основе. Затем были настроены права доступа к каталогу: изменена группа владельца и предоставлены соответствующие разрешения. Просмотр контекста SELinux показал изначальное состояние параметров каталога.

Далее был назначен правильный контекст безопасности для совместного ис-

пользования через Samba, и контекст каталога изменился на `samba_share_t`. Также была активирована возможность экспорта ресурсов Samba на чтение и запись.

```
[root@server.dgavdadaev.net server]# 
[root@server.dgavdadaev.net server]# firewall-cmd --add-service=samba
success
[root@server.dgavdadaev.net server]# firewall-cmd --add-service=samba --permanent
success
[root@server.dgavdadaev.net server]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.dgavdadaev.net server]# chgrp sambagroup /srv/sambashare/
[root@server.dgavdadaev.net server]# chmod g=rwx /srv/sambashare/
[root@server.dgavdadaev.net server]# cd /srv
[root@server.dgavdadaev.net srv]# ls -Z
unconfined_u:object_r:fs_t:s0 nfs unconfined_u:object_r:var_t:s0 sambashare
[root@server.dgavdadaev.net srv]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"
[root@server.dgavdadaev.net srv]# restorecon -vR /srv/sambashare/
Relabeled '/srv/sambashare' from unconfined_u:object_r:var_t:s0 to unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0
[root@server.dgavdadaev.net srv]# ls -Z
unconfined_u:object_r:fs_t:s0 nfs unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 sambashare
[root@server.dgavdadaev.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1
[root@server.dgavdadaev.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1 -P
[root@server.dgavdadaev.net srv]# 
```

Рис. 1.5: Настройка firewalld, прав доступа и контекста SELinux для каталога `sambashare`

Пользователь `dgavdadaev` проверил свой UID и группы, затем активировал новую группу `sambagroup` в текущей сессии. После этого он смог создать файл в каталоге `/srv/sambashare`, что подтверждает корректность настроек прав доступа и контекста SELinux.

```
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ 
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ id
uid=1001(dgavdadaev) gid=1001(dgavdadaev) groups=1001(dgavdadaev),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ newgrp sambagroup
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ 
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ id
uid=1001(dgavdadaev) gid=1010(sambagroup) groups=1010(sambagroup),10(wheel),1001(dgavdadaev) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ cd /srv/sambashare/
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ touch dgavdadaev@server.txt
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ ls
dgavdadaev@server.txt
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ 
```

Рис. 1.6: Создание тестового файла на общем ресурсе от имени пользователя из `sambagroup`

Пользователь `dgavdadaev` был добавлен в локальную базу пользователей Samba. После ввода и подтверждения пароля система подтвердила успешное создание учетной записи Samba.

```
[root@server.dgavdadaev.net srv]#  
[root@server.dgavdadaev.net srv]# smbpasswd -L -a dgavdadaev  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user dgavdadaev.  
[root@server.dgavdadaev.net srv]#
```

Рис. 1.7: Добавление пользователя dgavdadaev в базу пользователей Samba

Дополнительно был просмотрен конфигурационный файл `samba-client.xml`, который определяет необходимые параметры для работы клиента Samba, включая используемые порты и включаемые сервисы.

```
f  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
n  <service>  
:    <short>Samba Client</short>  
    <description>This option allows you to access Windows file and printer sharing networks. You need the  
    samba-client package installed for this option to be useful.</description>  
    <include service="netbios-ns"/>  
    <port protocol="udp" port="138"/>  
</service>  
/usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml (END)
```

Рис. 1.8: Файл описания сервиса Samba Client для firewalld

1.3 Мониторинг файловой системы Samba на клиенте

На клиентской машине были установлены пакеты `samba-client` и `cifs-utils`, необходимые для работы с SMB-ресурсами. Далее был просмотрен файл `samba-client.xml`, описывающий параметры сервиса Samba Client в зоне firewalld. После ознакомления межсетевой экран был настроен на разрешение данного сервиса как временно, так и на постоянной основе.

```

Installed:
  cifs-utils-7.2-1.el10.x86_64           samba-client-4.22.4-106.el10.x86_64

Complete!
[root@client.dgavdadaev.net client]# less /usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml
[root@client.dgavdadaev.net client]#
[root@client.dgavdadaev.net client]# firewall-cmd --add-service=samba-client
success
[root@client.dgavdadaev.net client]# firewall-cmd --add-service=samba-client --permanent
success
[root@client.dgavdadaev.net client]# firewall-cmd --reload
success
[root@client.dgavdadaev.net client]# groupadd -g 1010 sambagroup
[root@client.dgavdadaev.net client]# usermod -aG sambagroup dgavdadaev
[root@client.dgavdadaev.net client]#

```

Рис. 1.9: Установка пакетов Samba Client и настройка firewalld

На клиенте была создана группа `sambagroup` с тем же GID, что и на сервере, и пользователь `dgavdadaev` был добавлен в неё. После этого был изменён параметр рабочей группы в файле `/etc/samba/smb.conf`, чтобы он совпадал с рабочей группой Samba-сервера.

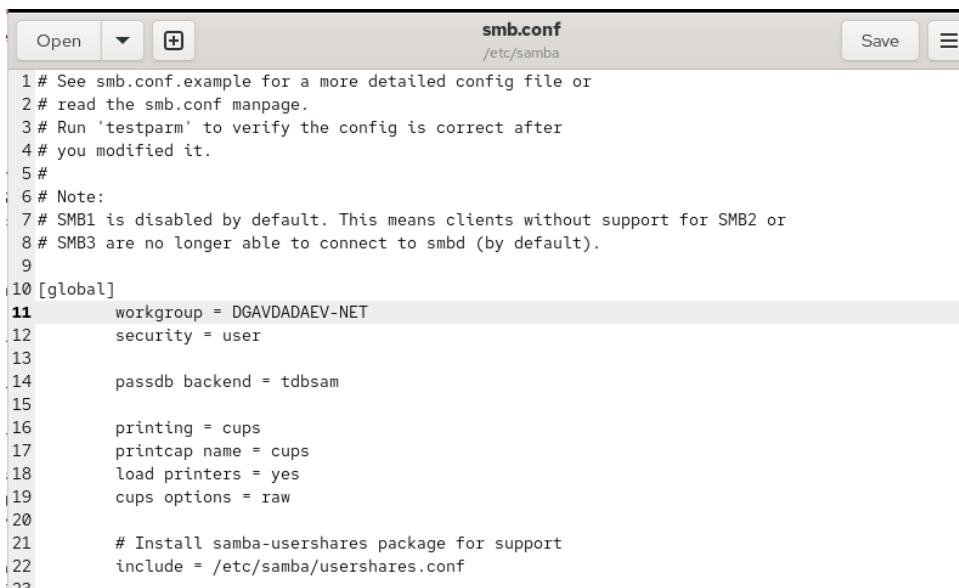


Рис. 1.10: Настройка smb.conf на клиенте

Проверка доступа была выполнена двумя способами:

- вход анонимного пользователя — ресурсы отобразились без указания имени;

- вход под учётной записью dgavdadaev — были показаны все доступные ресурсы, включая домашний каталог.

```
[root@client.dgavdadaev.net client]# 
[root@client.dgavdadaev.net client]# smbclient -L //server
Password for [DGAVDADAEV-NET\root]:
Anonymous login successful

      Sharename      Type      Comment
      -----      ----      -----
      print$        Disk      Printer Drivers
      sambashare    Disk      My Samba Share
      IPC$          IPC       IPC Service (Samba 4.22.4)
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.dgavdadaev.net client]# smbclient -L //server -U dgavdadaev
Password for [DGAVDADAEV-NET\dgavdadaev]:
      Sharename      Type      Comment
      -----      ----      -----
      print$        Disk      Printer Drivers
      sambashare    Disk      My Samba Share
      IPC$          IPC       IPC Service (Samba 4.22.4)
      dgavdadaev   Disk      Home Directories
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.dgavdadaev.net client]# 
```

Рис. 1.11: Просмотр ресурсов через smbclient

Для доступа к каталогу на сервере на клиенте была создана точка монтирования `/mnt/samba`. Далее SMB-ресурс был смонтирован с использованием имени пользователя `dgavdadaev` и группы `sambagroup`. После ввода SMB-пароля ресурс стал доступен.

```
[root@client.dgavdadaev.net client]# mkdir /mnt/samba
[root@client.dgavdadaev.net client]# mount -o username=dgavdadaev,user,rw,uid=dgavdadaev,gid=sambagroup
//server/sambashare /mnt/samba/
Password for dgavdadaev@//server/sambashare:
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
      the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@client.dgavdadaev.net client]# mount | grep mnt
server.dgavdadaev.net:/srv/nfs on /mnt/nfs type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=262144,wsize=262144,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
server.dgavdadaev.net:/srv/nfs/home/dgavdadaev on /mnt/nfs/home/dgavdadaev type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=262144,wsize=262144,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
//server/sambashare on /mnt/samba type cifs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,vers=3.1.1,cache=strict,username=dgavdadaev,uid=1001,forceuid,gid=1010,forcegid,addr=192.168.1.1,file_mode=0755,dir_mode=0755,soft,nounix,serverino,mapposix,reparse=nfs,rsize=4194304,wsize=4194304,bsize=1048576,retrans=1,echo_interval=60,actimeo=1,user)
[root@client.dgavdadaev.net client]# 
```

Рис. 1.12: Монтируем SMB-ресурс вручную

Пользователь `dgavdadaev` перешёл в каталог `/mnt/samba` и создал файл

`dgavdadaev@client.txt`, что подтверждает корректность настроек прав доступа. Каталог содержит как файл, созданный на сервере, так и файл, созданный локально.

```
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net dgavdadaev]$  
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net dgavdadaev]$ cd /mnt/samba/  
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net samba]$ ls  
dgavdadaev@server.txt  
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net samba]$ touch dgavdadaev@client.txt  
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net samba]$ ls -l  
total 0  
-rwxr-xr-x. 1 dgavdadaev sambagroup 0 Dec 6 09:09 dgavdadaev@client.txt  
-rwxr-xr-x. 1 dgavdadaev sambagroup 0 Dec 6 08:56 dgavdadaev@server.txt  
[dgavdadaev@client.dgavdadaev.net samba]$ █
```

Рис. 1.13: Создание файла на SMB-ресурсе с клиента

Для упрощения аутентификации был создан файл `/etc/samba/smbusers`, содержащий имя пользователя и пароль, доступный только для чтения владельцем.



Рис. 1.14: Создание файла учётных данных smbusers

Затем в файл `/etc/fstab` была добавлена строка для автоматического монтирования SMB-ресурса при загрузке системы. В качестве учётных данных указана ссылка на файл `/etc/samba/smbusers`.

```

1
2 #
3 # /etc/fstab
4 # Created by anaconda on Wed Sep 3 08:53:23 2025
5 #
6 # Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
7 # See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
8 #
9 # After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
10 # units generated from this file.
11 #
12 UUID=9008334c5-81ab-40aa-ad89-1bd296275208 / xfs defaults 0 0
13 UUID=964b6a41-d718-411a-a362-f90f740c04d8 /boot xfs defaults 0 0
14 UUID=2000-E25B /boot/efi vfat umask=0077,shortname=winnt 0 2
15 UUID=7e0ea0d4-0dbc-4e9b-bcd8-a0b4c565de96 /home xfs defaults 0 0
16 UUID=3c01d968-53fe-4cb3-8a7c-cc0f286d9e58 none swap defaults 0 0
17 server.dgavdadaev.net:/srv/nfs /mnt/nfs nfs _netdev 0 0
18 //server/sambashare /mnt/samba cifs user,rw,uid=dgavdadaev,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/
    smbusers,_netdev 0 0
19 #VAGRANT-BEGIN
20 # The contents below are automatically generated by Vagrant. Do not modify.
21 vagrant /vagrant vboxsf uid=1000,gid=1000,_netdev 0 0
22 #VAGRANT-END

```

Рис. 1.15: Добавление записи в fstab

После добавления записи ресурс был подключён командой автоматического мониторинга, и система корректно обработала конфигурацию.

```

[root@client.dgavdadaev.net client]#
[root@client.dgavdadaev.net client]# mount | grep mnt
server.dgavdadaev.net:/srv/nfs on /mnt/nfs type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=262144,wszie=262144,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
server.dgavdadaev.net:/srv/nfs/home/dgavdadaev on /mnt/nfs/home/dgavdadaev type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=262144,wszie=262144,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
//server/sambashare on /mnt/samba type cifs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,vers=3.1.1,cache=strict,upcall_target=app,username=dgavdadaev,uid=1001,forceuid,gid=1010,forcegid,addr=192.168.1.1,file_mode=0755,dir_mode=0755,soft,nounix,serverino,mapposix,reparse=nfs,rszie=4194304,wszie=4194304,bsize=1048576,retrans=1,echo_interval=60,actimeo=1,closetimeo=1,user,_netdev)
[root@client.dgavdadaev.net client]#

```

Рис. 1.16: Проверка автоматического мониторинга

После автоматического мониторинга ресурса пользователь на сервере создал файл `dgavdadaev@server.txt`. Пользователь на клиенте может видеть оба файла — созданный на сервере и созданный на клиенте, что подтверждает синхронный доступ.

```
_t:s0-s0:c0.c1023
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net ~]$ cd /srv/sambashare/
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ touch dgavdadaev@server.txt
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ ls
dgavdadaev@server.txt
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ ls -l
total 0
-rwxr--r--. 1 dgavdadaev dgavdadaev 0 Dec  6 09:09 dgavdadaev@client.txt
-rw-r--r--. 1 dgavdadaev sambagroup 0 Dec  6 08:56 dgavdadaev@server.txt
[dgavdadaev@server.dgavdadaev.net sambashare]$ █
```

Рис. 1.17: Проверка содержимого каталога Samba на сервере

1.4 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин

Для автоматизации настройки Samba на виртуальной машине **server** была создана структура каталогов в директории `/vagrant/provision/server/`. Внутри неё сформирован подкаталог `smb/etc/samba`, в который помещён файл конфигурации Samba (`smb.conf`), скопированный из текущей системы. Это позволит использовать его при автоматическом развёртывании серверной части Samba.

```
[root@server.dgavdadaev.net srv]#
[root@server.dgavdadaev.net srv]#
[root@server.dgavdadaev.net srv]# cd /vagrant/provision/server/
[root@server.dgavdadaev.net server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/smb/etc/samba
[root@server.dgavdadaev.net server]# cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/server/smb/etc/samba/
[root@server.dgavdadaev.net server]# touch smb.sh
[root@server.dgavdadaev.net server]#
```

Рис. 1.18: Создание структуры каталогов и копирование `smb.conf` на сервере

После этого был создан исполняемый файл `smb.sh`, предназначенный для автоматической настройки Samba при поднятии виртуальной машины. Файл был создан, сделан исполняемым и открыт для последующей модификации.

```
#!/bin/bash
LOGIN=dgavdadaev
PASS=123456
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install samba samba-client cifs-utils
echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/smb/etc/* /etc
chown -R root:root /etc/samba/*
restorecon -vR /etc
echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service samba --permanent
firewall-cmd --reload
echo "Users and groups"
groupadd -g 1010 sambagroup
usermod -aG sambagroup $LOGIN
echo -ne "$PASS\n$PASS\n" | smbpasswd -L -a -s $LOGIN
echo "Make share dir"
mkdir -p /srv/sambashare
chgrp sambagroup /srv/sambashare
chmod g=rwx /srv/sambashare
echo "Tuning SELinux"
semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"
setsebool samba_export_all_rw 1
setsebool samba_export_all_rw 1 -P
restorecon -vR /srv/sambashare
echo "Start smb service"
systemctl enable smb
systemctl start smb
systemctl restart firewalld
```

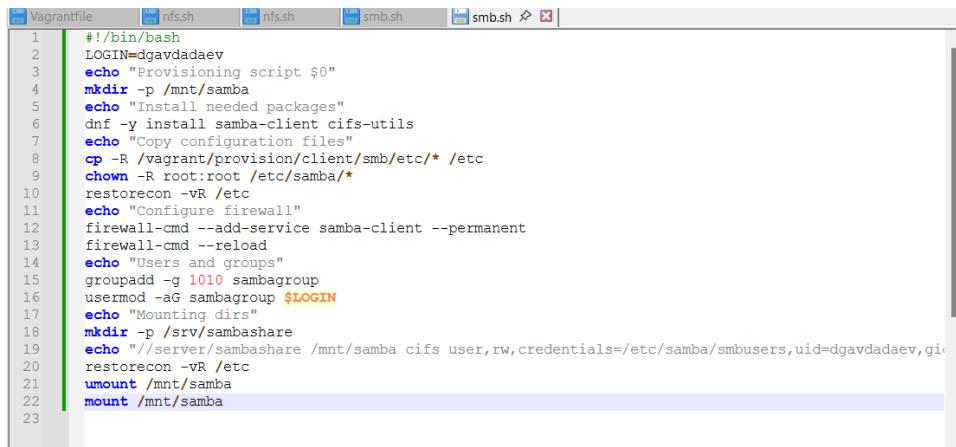
Рис. 1.19: Содержимое smb.sh для серверной виртуальной машины

На виртуальной машине **client** была подготовлена аналогичная структура каталогов `/vagrant/provision/client/smb/etc/samba`. В неё были помещены файлы:

```
[root@client ~]# rm -rf /vagrant/provision/client/smb/etc/samba
```

Рис. 1.20: Создание структуры каталогов и копирование smb.conf и smbusers на клиенте

После завершения подготовки конфигурационных файлов и скриптов обе виртуальные машины готовы к автоматизированной настройке Samba при их развертывании.



```
1  #!/bin/bash
2  LOGIN=dgavdadaev
3  echo "Provisioning script $0"
4  mkdir -p /mnt/samba
5  echo "Install needed packages"
6  dnf -y install samba-client cifs-utils
7  echo "Copy configuration files"
8  cp -R /vagrant/provision/client/smb/etc/* /etc
9  chown -R root:root /etc/samba/*
10 restorecon -vR /etc
11 echo "Configure firewall"
12 firewall-cmd --add-service samba-client --permanent
13 firewall-cmd --reload
14 echo "Users and groups"
15 groupadd -g 1010 sambagroup
16 usermod -aG sambagroup $LOGIN
17 echo "Mounting dirs"
18 mkdir -p /srv/sambashare
19 echo "//server/sambashare /mnt/samba cifs user,rw,credentials=/etc/samba/smbusers,uid=dgavdadaev,gid=sambagroup"
20 restorecon -vR /etc
21 umount /mnt/samba
22 mount /mnt/samba
```

Рис. 1.21: Содержимое скрипта smb.sh на клиенте

2 ИТОГИ

2.1 Вывод

В ходе работы был развернут файловый сервер Samba на базе Rocky Linux и настроен доступ к разделяемому каталогу. На сервере были сконфигурированы служба `smb`, межсетевой экран и политики SELinux, созданы группа `sambagroup` и пользователь с SMB-учётной записью. На клиентской машине настроен доступ к общему ресурсу как через `smbclient`, так и путём монтирования файловой системы CIFS, в том числе с использованием файла учётных данных и записи в `/etc/fstab`. Дополнительно были подготовлены provisioning-скрипты для автоматической настройки серверной и клиентской виртуальных машин. В результате стенд обеспечивает устойчивый доступ к сетевому ресурсу Samba и может быть быстро развернут повторно.

2.2 Контрольные вопросы

1. Какова минимальная конфигурация для `smb.conf` для создания общего ресурса, который предоставляет доступ к каталогу `/data`?

Достаточно указать в `smb.conf` глобальный раздел с рабочей группой и секцию ресурса, в которой задано имя ресурса и путь к каталогу `/data`, а также разрешена запись (например, параметр `read only = no` или аналогичный ему).

2. Как настроить общий ресурс, который даёт доступ на запись всем пользователям, имеющим права на запись в файловой системе Linux?

Нужно сделать ресурс не только для чтения (`read only = no`) и не ограничивать его никакими списками `valid users`, `write list` и т.п. Тогда фактические права будут определяться только правами файловой системы (POSIX-разрешениями и ACL), и любой пользователь с правом записи в каталоге сможет записывать данные через Samba.

3. Как ограничить доступ на запись к ресурсу только членам определённой группы?

Создать в Linux группу, добавить в неё нужных пользователей, назначить эту группу владельцем каталога ресурса и выдать ей права на запись. В `smb.conf` для соответствующей шары указать, что писать могут только члены этой группы, например через параметры `valid users = @groupname` и/или `write list = @groupname` при включённой записи (`read only = no`).

4. Какой переключатель SELinux нужно использовать, чтобы позволить пользователям получать доступ к домашним каталогам на сервере через SMB?

Необходимо включить SELinux-boolean `samba_enable_home_dirs` (обычно командой вида `setsebool -P samba_enable_home_dirs on`), который разрешает доступ Samba к домашним каталогам пользователей.

5. Как ограничить доступ к определённому ресурсу только узлам из сети 192.168.10.0/24?

В секции ресурса (или глобально) в `smb.conf` задать параметр вида `hosts allow = 192.168.10.0/24` (или сокращённо `192.168.10.`). При необходимости остальные сети можно запретить с помощью `hosts deny`.

6. Какую команду можно использовать, чтобы отобразить список всех пользователей Samba на сервере?

Для вывода списка учётных записей Samba обычно используют команду `pdbedit -L` (или `pdbedit -L -v` для подробного вывода).

7. Что нужно сделать пользователю для доступа к ресурсу, который настроен как многопользовательский ресурс?

Пользователь должен пройти аутентификацию со своей SMB-учётной записью: иметь созданного системного пользователя, добавленного в базу Samba, и указать свой логин и пароль при подключении (через `smbclient`, графический клиент или при работе с многопользовательским CIFS-монтированием).

8. Как установить общий ресурс Samba в качестве многопользовательской учётной записи, где пользователь alice используется как минимальная учётная запись пользователя?

В конфигурации ресурса необходимо включить гостевой доступ и указать учётную запись с минимальными правами, например настроить сопоставление гостей и задать гостевую учётную запись `alice`. Тогда все неподтверждённые или анонимные подключения будут выполняться от имени пользователя `alice`, а остальные пользователи смогут аутентифицироваться под своими логинами.

9. Как можно запретить пользователям просматривать учётные данные монтирования Samba в файле /etc/fstab?

Пароль и логин не следует хранить напрямую в `/etc/fstab`. Вместо этого используют отдельный файл с учётными данными (например, `/etc/samba/smbusers` или другой файл с опцией `credentials=`), задают на него права доступа только для `root` (например, режим `600`) и в `fstab` указывают лишь путь к этому файлу.

10. Какая команда позволяет перечислить все экспортируемые ресурсы Samba, доступные на определённом сервере?

Для отображения списка экспортируемых ресурсов Samba на сервере используют команду вида `smbclient -L //server` (при необходимости с указанием имени пользователя), которая выводит перечень всех доступных шар.